

Productos comerciales

Automated Control Electronics (ACE™)

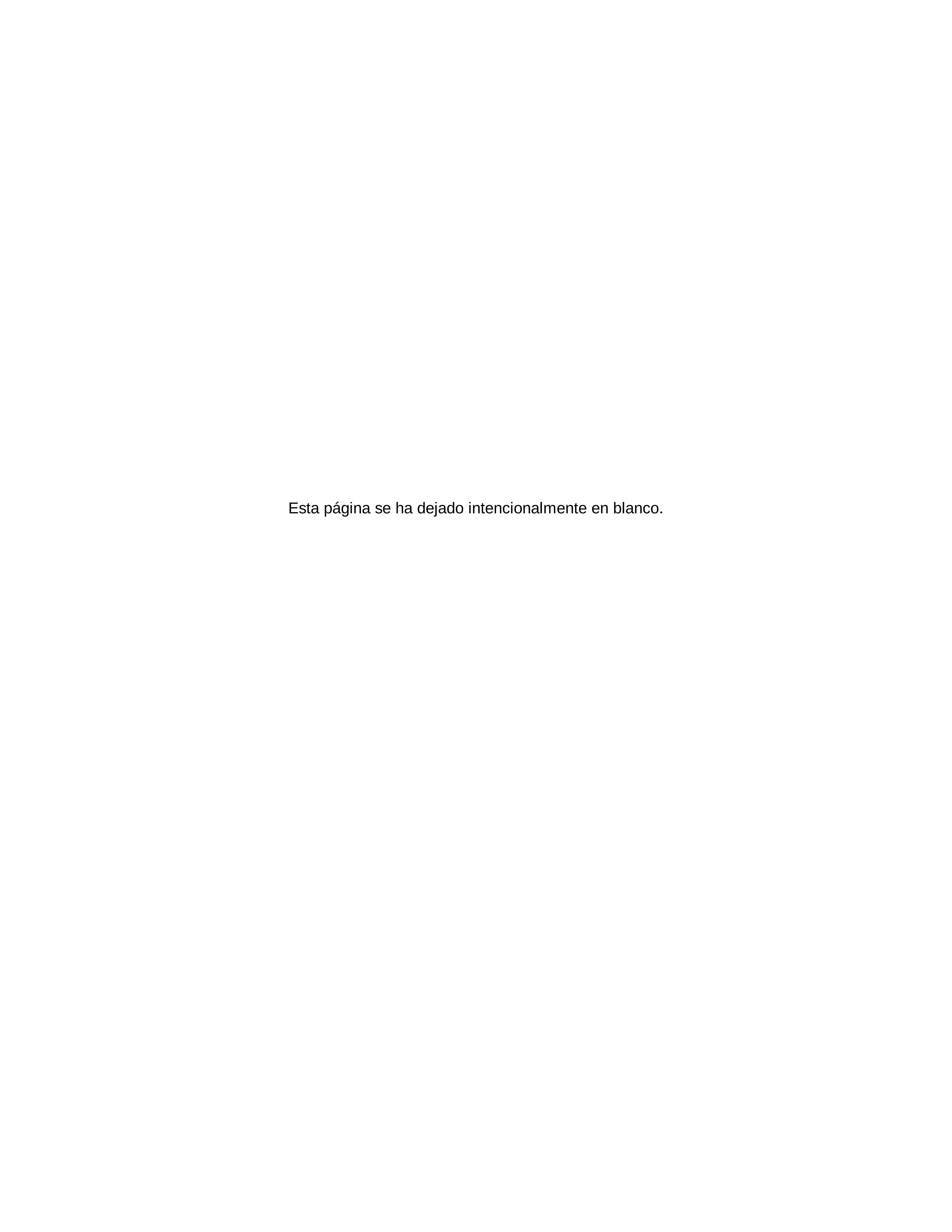
Operación y diagnóstico del sistema

PARTE Nº 98962ES



Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

Índice de contenido



Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

Introducción

ACE™ es la sigla de Automated Control Electronics. El "Sistema ACE" es un sistema de control de máquinas utilizado actualmente en los modelos Groundsmaster 580-D, Reelmaster cortadoras para campos de golf serie 5000/6000 y Greensmaster 3200 (sólo gasolina). Todas estas máquinas funcionan con el mismo concepto y utilizan procedimientos de diagnóstico comunes. El Sistema ACE también se usa para controlar el sistema de detección de fuga hidráulica TurfDefender™ y el accesorio Sonic Boom™ para sistemas aspersores.

El Sistema ACE fue desarrollado por diversas razones:
- Es fácil y seguro de operar.
- Disminuye los requerimientos de conexiones mecánicas (y ajustes).
- Reduce la necesidad de cableado y componentes eléctricos.
- Es confiable.
- Permite el funcionamiento de ClipAce™ en algunas cortadoras de césped para campos de golf (la velocidad del rodete corresponde a la velocidad de tracción).
- El fabricante y prestador de servicios es el mismo.

La parte más importante del sistema ACE es la unidad de control electrónico (ECU), lo cual brinda varias ventajas:
- Procedimientos de diagnóstico más simples.
- Capacidad para actualizar el software.
- Características operacionales fácilmente ajustables a cada necesidad en particular.
- Sistema ampliable.

El "Sistema ACE" incluye dos subsistemas:
- Sistema eléctrico.
- Sistema hidráulico.

La forma más simple de explicar el sistema ACE es que utiliza un sistema eléctrico para controlar y activar el sistema hidráulico de una máquina. Es sumamente importante comprender la interacción de ambos sistemas, porque un PROBLEMA ELÉCTRICO PUEDE CAUSAR EL MAL FUNCIONAMIENTO DE UNA VÁLVULA DE CONTROL HIDRÁULICO, pero un PROBLEMA HIDRÁULICO NO PUEDE CAUSAR UNA FALLA ELÉCTRICA.

Si algo funciona mal en la máquina, el primer paso en el diagnóstico es determinar si el problema es eléctrico o hidráulico. Dado que el controlador cuenta con una capacidad ampliada de diagnóstico, es posible probar rápida y fácilmente el sistema eléctrico.

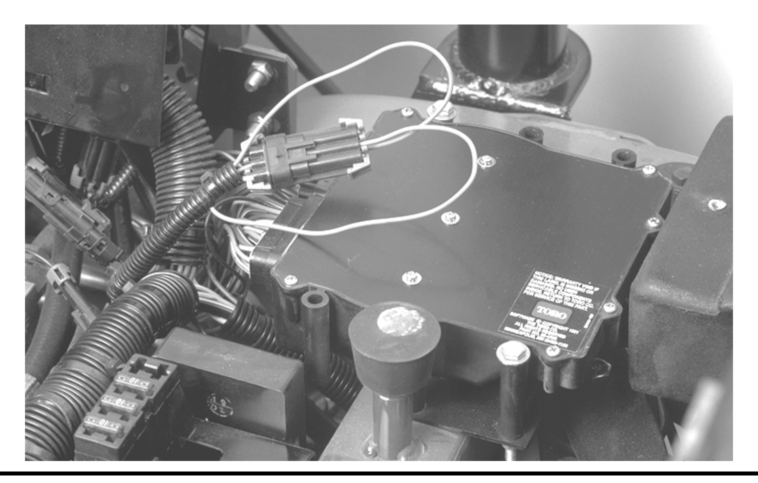
Nota: Si una máquina equipada con ACE presenta una falla, es necesario revisar siempre el sistema eléctrico antes de buscar posibles problemas hidráulicos.

Siga los procedimientos adecuados de detección de problemas. Converse con el operador. Si hace las preguntas correctas, el operador puede indicarle dónde está la falla. Podría ser tan simple como que no se entiende cómo funciona el sistema (por ej.: el indicador de control del rodete se enciende mientras se está cortando el césped). Algunas posibles preguntas para el operador:
- ¿Qué es lo que está sucediendo exactamente?
- ¿Estaba (o está) parpadeando el Indicador de diagnóstico?
  NO = Use primero la herramienta de visualización de diagnóstico ACE para verificar las ENTRADAS y luego realice las pruebas hidráulicas.
  SÍ = Use Herramienta de visualización de diagnóstico ACE para verificar las SALIDAS.
- ¿El problema se repite continuamente, o es intermitente?

Nota: El controlador puede almacenar información de fallas de salida que puede ser posteriormente recuperada con la herramienta de visualización de diagnóstico ACE, lo cual puede ser muy útil para diagnosticar problemas intermitentes. Esta característica requiere actualizar el software del controlador en los modelos de máquinas anteriores a 1997 (número de serie anterior a 70001).

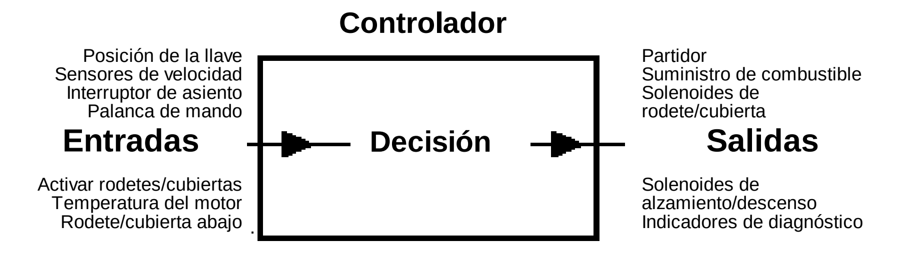
Operación del controlador

El controlador (ECU) es el corazón del sistema ACE. Es el "cerebro" del sistema y contiene la programación (o instrucciones) necesarias para operar correctamente la máquina en la cual está instalado. Todos los controladores en uso en la actualidad son iguales. El software programado en cada controlador es lo que lo convierte en un Groundsmaster 580-D o un Reelmaster 5300-D. La programación inicial de la máquina se hace en la fábrica, en el momento en que el controlador se instala en ella, pero en caso de ser necesario, también puede ser realizada por un distribuidor Toro autorizado.



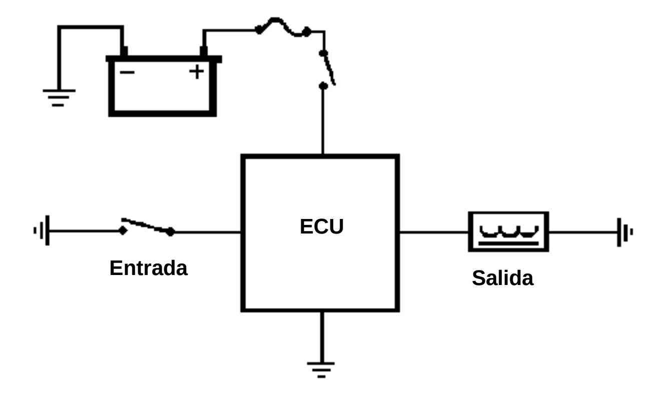
Entradas y salidas

Hay una serie de interruptores de ENTRADA conectados al controlador. Dichos dispositivos de encendido/ apagado envían señales eléctricas al controlador cada vez que un operador solicita algo. El controlador procesará la información de entrada, decidirá lo que hay que hacer y activará el dispositivo correcto de SALIDA que satisfará la solicitud del operador.



Información para recordar:

- Las entradas normalmente son interruptores (dispositivos de encendido/apagado).
- Las salidas normalmente son solenoides (dispositivos de carga).
  Nota: No todas las salidas son solenoides. Los indicadores de diagnóstico también son salidas.



Protección del controlador

Un **solenoide de salida** , activado por el controlador, puede consumir gran cantidad de corriente si falla en estado “cortocircuitado”. En cambio si falla “abierto”, no ocupará corriente. Ambos estados se consideran fallas. Si ocurre cualquiera de ellas, el controlador cerrará automáticamente la salida para evitar daños. La falla se mostrará como un parpadeo en el indicador de diagnóstico y quedará almacenada en la memoria del controlador.

Nota: La memoria del controlador no puede decir qué tipo de falla ocurrió (cortocircuito o circuito abierto), pero sí dirá qué solenoide de salida (o cableado relacionado) fue el que falló.

Los **interruptores de entrada** sólo envían señales de encendido/apagado (cambio de estado de interruptor) al controlador. Una entrada defectuosa no quedará almacenada en la memoria del controlador.

Importante de recordar:

- Un interruptor o cableado de entrada defectuoso NO quedará registrado como falla en el controlador.
- El controlador sólo informará al operador las fallas de salida.
- Las fallas de salida pueden ser recuperadas del controlador.

Función ClipAce (Reelmaster 5100/5300/6500/6700)

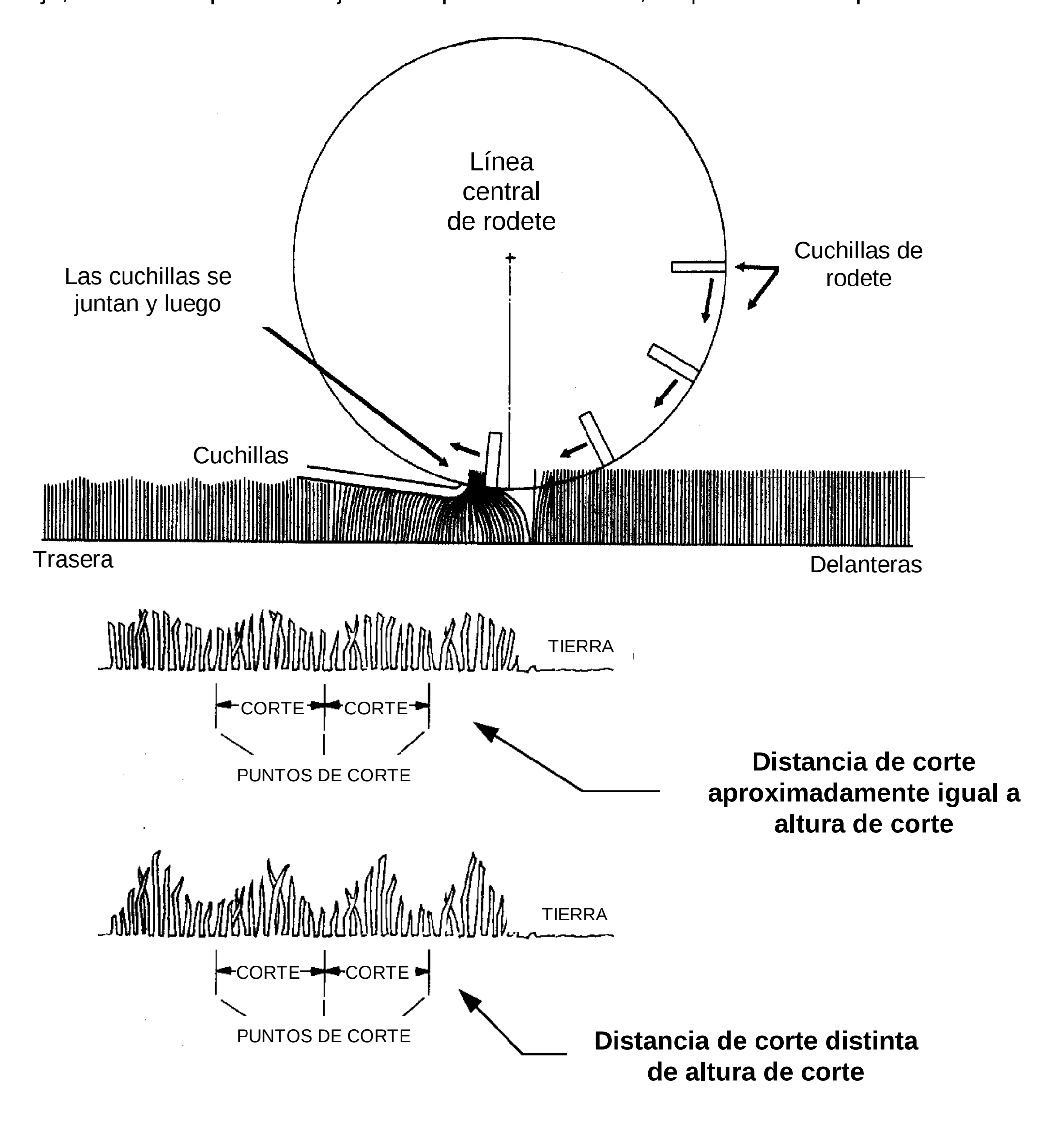
Relación de corte

La relación de corte es la distancia numérica que se desplaza la unidad de tracción entre contactos hojas de rodete/cuchillas. La fórmula matemática real es:

Velocidad en terreno (pulg/min) x **MPH**
No.de hoja de rodete x **RPM rodete**

Las investigaciones han mostrado que la relación de corte deseada equivale al ajuste de Altura de Corte (A.D.C.) de la unidad cortadora. Si la altura de corte está fijada en 13 mm (1/2”), para obtener los mejores resultados, cada 13 mm (1/2”) de movimiento hacia delante, una hoja de rodete debe realizar un corte. Con ello se logra la mejor apariencia de corte.

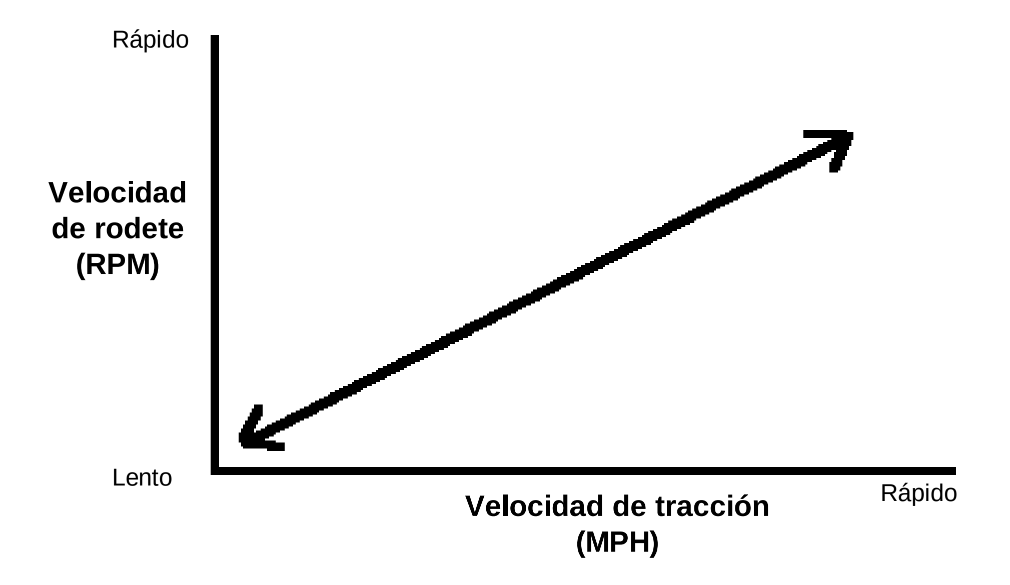
En una máquina con ajuste manual de velocidad de rodete, esto significa que hay una variación limitada de velocidad de tracción en que se logra la relación de corte deseada. Si la velocidad de tracción es demasiado alta, el césped puede quedar con una apariencia “ondeada”. Si la velocidad de tracción es demasiado baja, los rodetes pueden alejar el césped con el viento, lo que dará una apariencia “rizada”.



Operación ClipAce

ClipAce es la función de ajustar la velocidad del rodete (RPM) a la velocidad de tracción hacia adelante (MPH). Con ello se obtendrá la mejor relación de corte para una apariencia satisfactoria.

El controlador mide la velocidad de desplazamiento de la unidad de tracción mediante un sensor de velocidad. Luego, el controlador calcula cuál debiera ser la velocidad adecuada del rodete y a continuación ajusta eléctricamente el monto del flujo de aceite hidráulico hacia los circuitos del rodete para acelerar o frenar éste de modo que corresponda a la relación de corte deseada de los rodetes. Además, el controlador mide la velocidad real del rodete para asegurar que se mantengan las RPM adecuadas del circuito del rodete para la velocidad dada de la unidad de tracción. **A medida que aumenta la velocidad de tracción, la velocidad del rodete también debería aumentar. A medida que disminuye la velocidad de tracción, la velocidad del rodete también debería disminuir.**



Información del Controlador (ECU) para la operación del ClipAce

Disponemos de diversas configuraciones de cuchillas para unidades de corte para la Reelmaster serie 5000/6000, según la altura de corte deseada por el cliente. Para que el control ClipAce funcione en la forma adecuada, el controlador (ECU) debe tener dos informaciones importantes:

Cantidad de cuchillas en las unidades de corte instaladas. El número de cuchillas es fundamental para determinar las RPM del rodete en función de las MPH deseadas de modo de que corresponda a la relación de corte. Esta información se programa en el controlador durante el ajuste de la máquina en el Distribuidor.

Ajuste de altura de corte en las unidades de corte instaladas. Esta información es fundamental para que el controlador pueda hacer corresponder la relación de corte (RPM de rodete)a la velocidad de tracción hacia delante. La información es suministrada eléctricamente al controlador girando la **Perilla Selectora de Altura de Corte** (ubicada dentro de la consola de control del operador) a la posición deseada. Cada máquina cuenta con un cuadro de selección de Altura de corte bajo la platamora del asiento.

Operación del Indicador de Control de Rodete (Función ClipAce)

El **Indicador de Control de Rodete** rojo (sobre la torre de dirección o consola del operador) sirve como una ayuda visual para decirle al operador si la unidad está operando dentro del control de la función ClipAce. El indicador se encenderá si la velocidad de tracción es demasiado baja o demasiado alta para permitir el corte deseado. Por ejemplo, si la velocidad de tracción es cero, los rodetes seguirán funcionando a la velocidad mínima de aproximadamente 500 RPM, debido a lo cual el corte será menor que el deseado y el Indicador de Control de Rodete se encenderá. Las velocidades que hacen que el indicador se encienda o apague están determinadas por la configuración de la hoja de la unidad de corte, la posición seleccionada de la perilla de altura de corte y el modelo de la unidad de tracción.

Si el Indicador de Control de Rodete se enciende:

1. La máquina está siendo operada a una velocidad de tracción demasiado baja para el corte deseado. Aumente la velocidad de tracción hasta que el indicador se apague.

2. La máquina está siendo operada a una velocidad de tracción demasiado alta para el corte deseado. Disminuya la velocidad de tracción hasta que el indicador se apague.

3. Un objeto extraño está obstaculizando la rotación del rodete.

Si al cambiar la velocidad de tracción o al extraer el objeto extraño no se apaga el indicador y éste sigue encendido sin importar la velocidad de tracción, quiere decir que la máquina puede tener una falla (vea *Indicadores de Diagnóstico* para mayor información).

Nota: Vea el Manual del Operador para información acerca de un modelo Toro específico.



Ajuste de una máquina nueva

El Distribuidor autorizado Toro tiene acceso a un software computacional y otras herramientas especiales para actualizar el software del controlador ACE, efectuar diagnósticos avanzados o ajustar ciertas opciones de la máquina. Consulte con su Distribuidor Toro si necesita asesoría.

Todos los controladores de las máquinas vienen preprogramados de fábrica.

Los controladores de la máquina Reelmaster 5100/5300/6500/6700 deben ser programados a la configuración correcta de la unidad de corte (5 hojas, 7 u 8 hojas, y 11 hojas). Esta configuración es realizada por el Distribuidor Toro durante el ajuste de la máquina, lo que asegura la operación adecuada del ClipAce (control automático de corte). La configuración de la unidad de corte debe ser reajustada si se cambian los modelos de la misma (por ej., de una de 5 a una de 8 hojas).

Nota: La configuración de las hojas (o la selección de la unidad de corte) se puede realizar sin computadora ni otras herramientas. Siga los procedimientos de Selección de la unidad de corte en la sección *Guía de referencia rápida* de este manual.

Límite de velocidad de corte de césped (opcional)

Se ofrece también una función de Límite de velocidad de corte de césped que puede ser ajustada por el distribuidor de Toro. Esta función restringe la velocidad máxima de corte de césped de la máquina. Si el operador excede el límite de velocidad de corte programado, la unidad de corte se desconectará automáticamente y la luz de control del rodete parpadeará. La función opcional de límite de velocidad de corte no debe ser programada necesariamente durante la instalación a menos que el cliente requiera que esta función sea ajustada y activada.

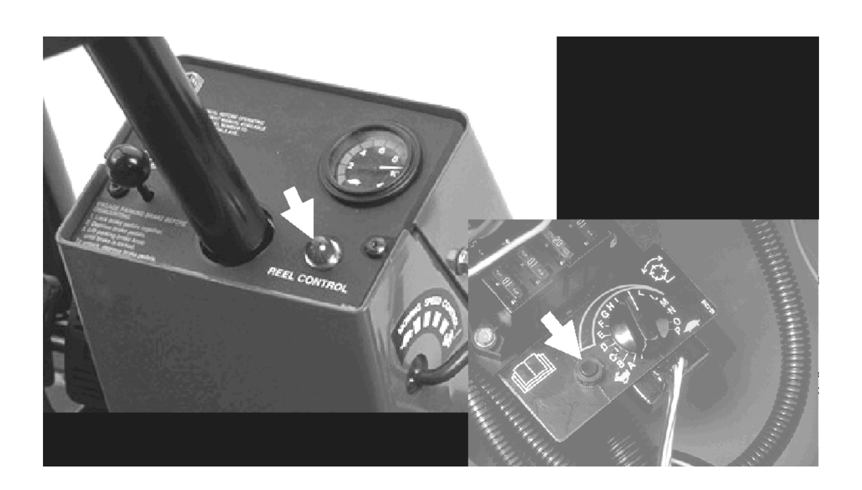
Herramientas de diagnóstico

Además de las herramientas y funciones mencionadas, el distribuidor Toro autorizado tiene acceso a software de computadora y otras herramientas especiales para actualizar el software del controlador ACE, realizar diagnósticos avanzados o ajustar ciertas opciones de la máquina. Pida mayor asistencia al distribuidor de Toro.

Las dos herramientas de diagnóstico más importantes son las Luces de Diagnóstico de la máquina (la luz roja de control del rodete en la torre de dirección y/o la luz verde de diagnóstico del controlador bajo la consola) y una buena comprensión del funcionamiento del sistema.

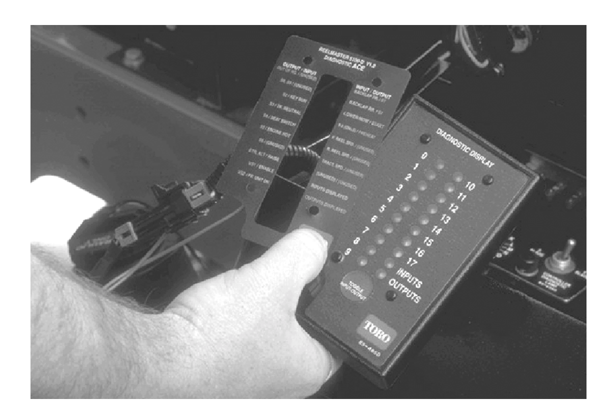
Luces de diagnóstico (en la máquina): Se usan para seguir el funcionamiento de ClipACE y como ayuda para el diagnóstico. La luz parpadeará cuando el controlador haya detectado una falla de salida. (*Vea más información en Luces de diagnóstico*).

Nota: Consulte el Manual del Operador para obtener información sobre un modelo Toro específico.



Herramienta de visualización de diagnóstico ACE (85-4750): Esta herramienta se puede usar en cualquier máquina provista de controladores ACE. Las Calcomanías sobrepuestas se usan para identificar las entradas y salidas específicas de cada modelo.

Nota: Consulte el Manual del operador o el Manual de servicio para ver información sobre el uso de la Herramienta de visualización de diagnóstico ACE en un modelo Toro específico.



Multímetro digital de alta impedancia: Se usa para medir el voltaje, amperaje y resistencia de las conexiones y dispositivos eléctricos.



Memoria y recuperación de fallas

Todos los controladores de máquinas de 1997 (S/N 70001) y posteriores (con la excepción de TurfDefender) han sido mejorados con la Memoria de Fallas. Si el controlador detecta una **falla** en uno de los **circuitos de salida**, la luz de diagnóstico de la máquina parpadeará y guardará la falla en la memoria del controlador. La falla se puede recuperar y visualizar después con la herramienta de visualización de diagnóstico ACE. El controlador guardará una (1) falla a la vez y no guardará otra hasta que la primera no haya sido borrada (consulte Recuperación de la memoria de falla en la sección *Guía de referencia rápida*).

Nota: Esta función requiere una actualización del software del controlador en máquinas fabricadas antes de los modelos año 1997 (S/N inferior a 70001).

Controladores y funciones

Controlador principal – Todas las máquinas

Funciones:

- Controla todas las funciones de seguridad de la máquina, la secuencia de las unidades cortantes y el ClipAce (Reelmaster).
- "Supervisor" del controlador secundario RM 6700-D (#2) y TurfDefender.
- Conectado a otro(s) controlador(es) mediante el bus CAN (Controller Area Network).

Identificación de fallas / Advertencia al operador:

- Luz roja de control del rodete parpadeando (torre de dirección) o luz verde de diagnóstico (consola).

Diagnóstico: (a través del conector de lazo)

- Herramienta de visualización de diagnóstico ACE (con superposición correcta para la máquina)
- Computador personal y software TOROPC (consulte a su distribuidor de Toro para mayor información).

Controlador #2 (Secundario)

Sólo Reelmaster 6700

Funciones:

- Administra las funciones de las unidades cortantes #6 y 7 UNICAMENTE.
- Necesita la aprobación del controlador #1 antes de ejecutar lo que solicita el operador.
- Número de parte igual al controlador principal (#1), pero requiere un software diferente.
- Conectado a otro(s) controlador(es) por el bus CAN.

Identificación de fallas / Advertencia al operador:

- Luz roja de control del rodete parpadeando en la torre de dirección y luz verde de diagnóstico bajo la consola.

Diagnóstico: (mediante conector de lazo)

- Herramienta de visualización de diagnóstico ACE (con superposición correcta para el controlador secundario RM 6700).
- Computador personal y software TOROPC (consulte a su distribuidor de Toro para mayor información).

Detector de fugas TurfDefender

Función:

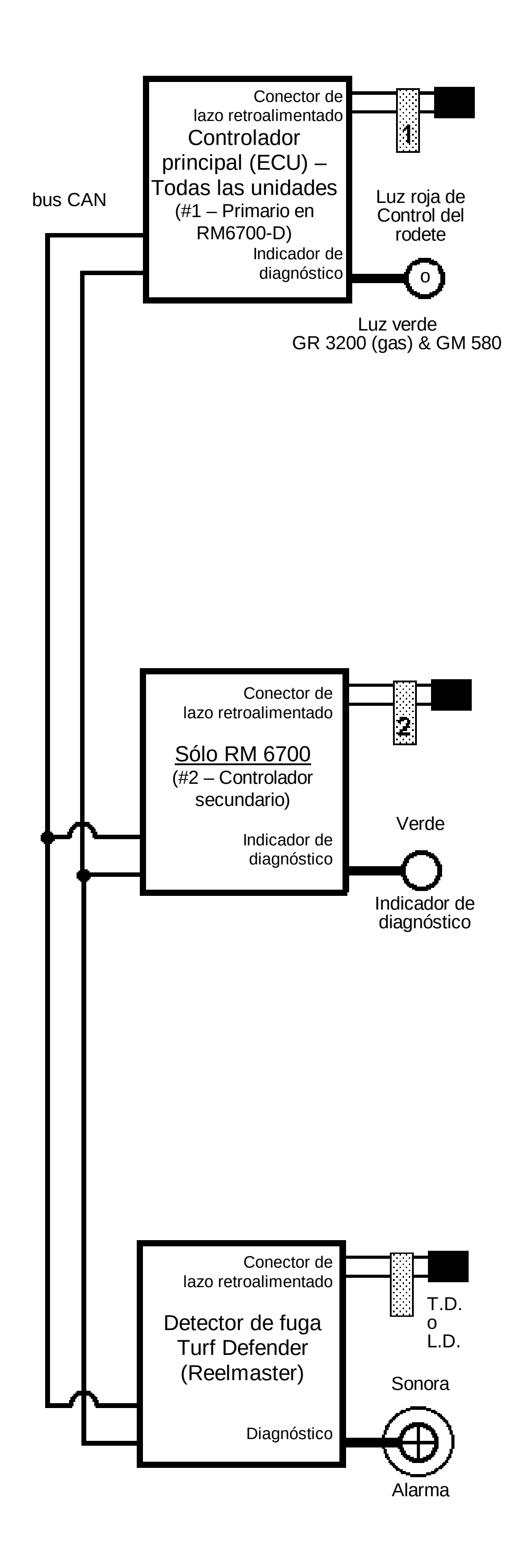
- Advierte al operador de una fuga hidráulica y/o de condiciones de sobrecalentamiento por medio de una alarma sonora.
- Conectado a otro(s) controlador(es) por el bus CAN .

Identificación de fallas / Advertencia al operador:

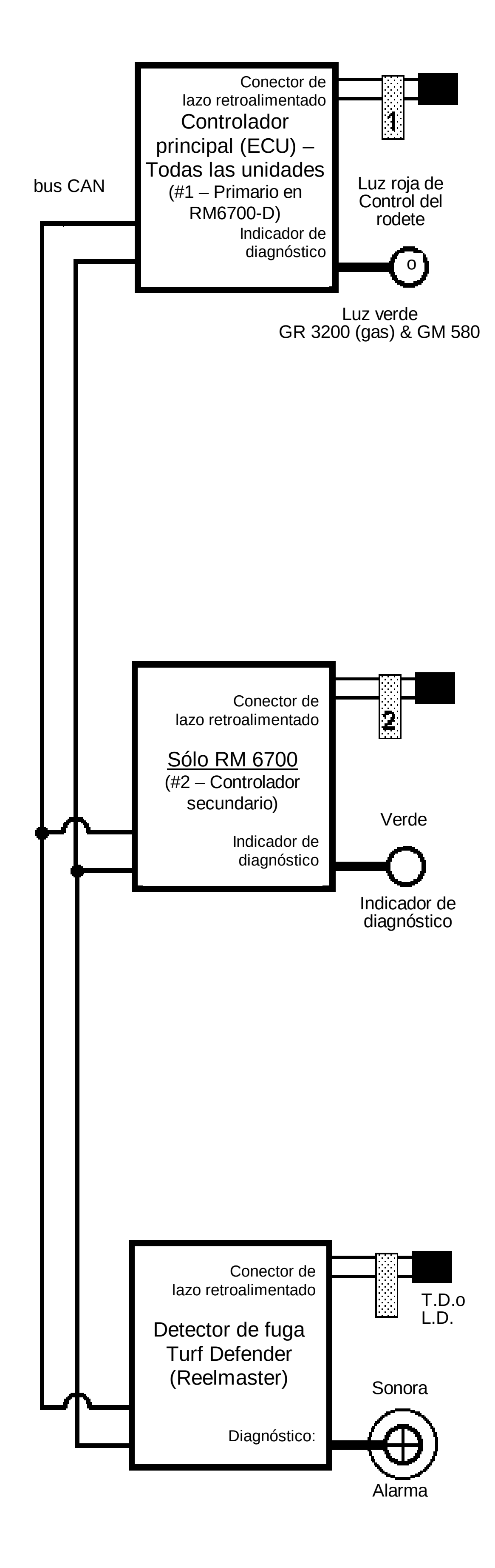
- Alarma sonora y desconexión de la unidad de corte.

Diagnóstico: (por conector de lazo)

- Herramienta de visualización de diagnóstico ACE (con superposición correcta para TurfDefender).
- Computador personal y software TOROPC (consulte a su distribuidor de Toro para mayor información).



Indicadores de diagnóstico



Indicador de control de rodete – Rojo

(RM series 5000/6000)

El indicador se **encenderá** cuando:

- Las bujías estén activadas (Reelmaster 6000 únicamente).
- El corte de césped sea demasiado lento o demasiado rápido para el control correcto de ClipAce.
- El sensor de velocidad del rodete esté defectuoso (rodetes enganchados).
- El sensor de velocidad de tracción esté defectuoso (no hay velocidad terrestre).
- El rodete de la unidad de corte se atasque.
- El motor del rodete esté averiado (el rodete gira demasiado lento o no gira).

La luz **parpadeará** cuando:

- El controlador haya detectado una Falla de salida (sólo primario en RM6700 – vea también Controlador secundario #2 más adelante).
- La configuración de la hoja del rodete no esté ajustada (no hay enganche del rodete)
- El controlador desconecte los rodetes durante el pulido (el controlador detectó una velocidad de rodete inferior a 50 RPM).
- El operador haya excedido el límite de velocidad opcional programado (*consulte Ajuste de una máquina nueva*).
- TurfDefender haya detectado una fuga.

Las luces no se enciendan:

- El conector de lazo no está conectado.
- El controlador no recibe energía.
- La ampolleta de la luz está quemado.
- No está instalado el software o hay un problema con el controlador.

Luz de diagnóstico – Verde (Groundsmaster 580, Greensmaster 3200 a gas, Reelmaster 223/5100/5300)

El indicador se **encenderá** cuando:

- El controlador se cargue correctamente y esté listo para funcionar (todo aprobado).

La luz **parpadeará** cuando:

- Se haya detectado una falla de salida.

La luz no se ilumina:

- El conector de lazo no está conectado.
- El controlador no recibe energía.
- La ampolleta de la luz esté quemada.
- El software no está instalado o hay un problema con el controlador.

Controlador secundario #2

(Reelmaster 6700 únicamente)

La luz verde (bajo la consola) se encenderá cuando:

- El controlador #2 se cargue correctamente y esté listo para funcionar (todo aprobado).

La luz verde y luz roja (torre de dirección) parpadearán cuando:

- El controlador #2 detecta una falla de SALIDA.

La luz verde parpadea y la luz roja (torre de dirección) no indica:

- Falla del programa c/controlador #1 (Primario)
- El controlador #1 no funciona.
- Posible falla de CAN (Controller Area Network).

Detector de fugas de TurfDefender

La alarma sonora indica:

- Un (1) pitido corto al inicio. está funcionando correctamente.
- Cuatro (4) pitidos cortos. El detector está indicando un problema
- Pitidos largos (y desconexión de los rodetes). El detector ha detectado una fuga.

Uso de la herramienta de visualización de diagnostico ACE

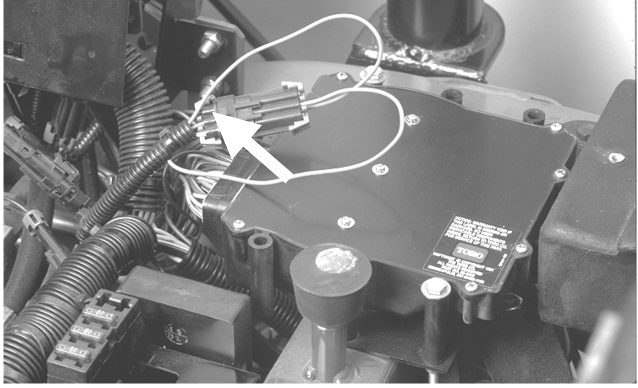
Conexión de la herramienta "Diagnostic ACE"

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionar, baje las unidades de corte y gire la llave de encendido a OFF.

2. Desconecte con cuidado el conector de lazo del arnés de cables.

3. Conecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector en el arnés de cables (de donde fue retirado el conector de lazo).

Nota: Consulte el Manual del Operador para ver información sobre un modelo específico.



Controlador y conector de lazo en una Greensmaster 3200



Conecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo de la Reelmaster 5100-D

Uso de la herramienta de visualización de diagnóstico ACE

Comprobación de ENTRADAS

Nota: Consulte el Manual del Operador para ver información sobre un modelo específico.

1. Después de conectar la herramienta de visualización de diagnóstico ACE y girar el interruptor de llave a la posición ON, mueva los interruptores de entrada, como el interruptor del asiento y el interruptor neutro de tracción, para activar la herramienta de visualización de diagnóstico ACE. NO arranque el motor.

⚠ **PRECAUCIÓN: Para evitar posibles lesiones personales, baje las unidades de corte antes de trabajar en la máquina. Si el interruptor de encendido está en ON, se pueden bajar las unidades de corte cuando la palanca de mando se nueve a la posición Lower/mow.**

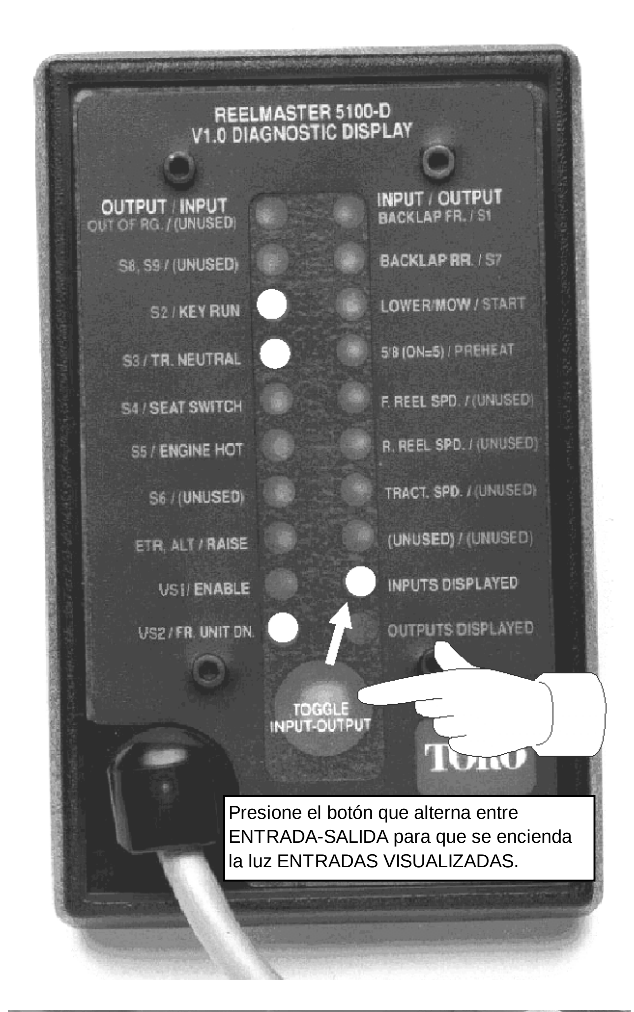
Nota: Después de terminar el paso 1, se encenderá la luz ENTRADAS VISUALIZADAS. Esto indica que el controlador y la herramienta de visualización de diagnóstico ACE funcionan correctamente. Si la luz de diagnóstico de la máquina se enciende, pero a luz ENTRADAS VISUALIZADAS no se enciende, hay un problema con la herramienta de diagnóstico ACE.

2. Si es necesario, presione el botón para alternar entre entrada y salida para que se encienda la luz ENTRADAS VISUALIZADAS. No mantenga presionado el botón.

Nota: El texto en rojo de las calcomanías sobrepuestas se refiere a los interruptores de entrada y el texto en verde a las salidas.

3. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE iluminará la luz asociada con cada entrada cuando ese interruptor de entrada esté cerrado. Revise todos los interruptores (entrada) abriendo y cerrando cada interruptor, verificando que se enciende y se apaga la luz correspondiente cuando se cambia la posición del interruptor. Por ejemplo, con el pedal de tracción en neutro, la lámpara TR. NEUTRO debería encenderse, luego apagarse, cuando se mueve el pedal de tracción fuera de neutro. Revise la función de cada interruptor de entrada.

4. Si un interruptor se cierra y la luz correspondiente no se enciende, revise todas las conexiones de los interruptores y/o pruebe los interruptores y conexiones con un multímetro digital. Reemplace los interruptores defectuosos y repare o reemplace todas las conexiones y conectores defectuosos.





Revisión del interruptor neutro de tracción de la Reelmaster 5100-D

Uso de la herramienta de visualización y diagnóstico ACE

Revisión de las SALIDAS

Nota: Consulte el Manual del operador para ver información sobre un modelo específico.

1. Después de instalar la herramienta de diagnóstico ACE, gire el interruptor de llave a la posición ON, pero NO arranque el motor.

Nota: Después de instalar la herramienta de visualización de diagnóstico ACE y girar el interruptor de encendido a la posición ON, se encenderá la luz ENTRADAS VISUALIZADAS. Esto indica que el controlador y la herramienta de visualización de diagnóstico ACE funcionan correctamente. Si la luz de diagnóstico del controlador de la máquina, pero la luz ENTRADAS VISUALIZADAS no se enciende, hay un problema con al herramienta de diagnóstico ACE.

2. Presione el botón para alternar entre entradas y salidas para que se encienda la luz ENTRADAS VISUALIZADAS.

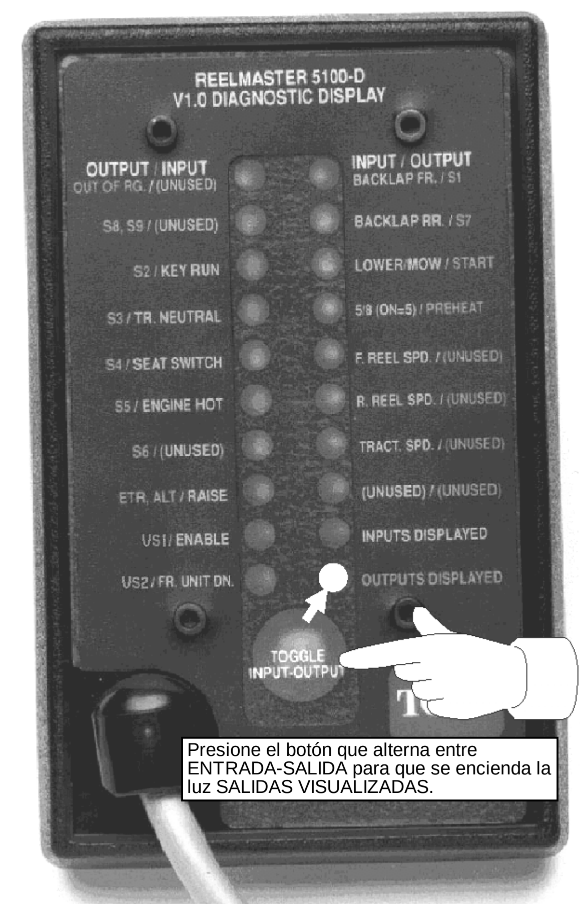
Nota: Puede ser necesario alternar entre ENTRADAS VISUALIZADAS y SALIDAS VISUALIZADAS varias veces para realizar este procedimiento. Para avanzar y retroceder, presione el botón una vez. Repita la operación las veces que sea necesario. NO mantenga el botón presionado.

Nota: El texto en rojo de las calcomanías sobrepuestas se refiere a los interruptores de entrada y el texto en verde a las salidas.

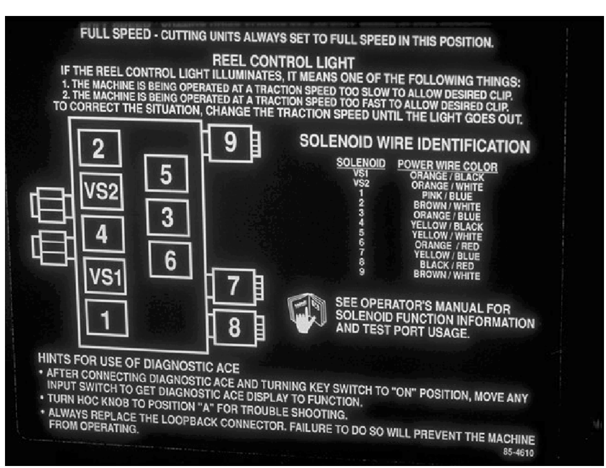
3. Siéntese en el asiento e intente activar la función deseada de la máquina – no arranque el motor. Las luces de salida correspondiente se deben iluminar para indicar que el controlador está encendido en esa función. Si alguna luz de salida parpadea, es señal de que hay un problema eléctrico con esa SALIDA. Para ajustar una luz piloto que parpadea, gire el interruptor de lave a OFF, luego otra vez a ON. Si ninguna luz de salida parpadea, pero no se encienden las luces de salida correspondientes, verifique que los interruptores de entrada requeridos estén en las posiciones debidas para que la función se active.

Si los interruptores de entrada están en la posición correcta, pero las luces de salida no funcionan, puede ser causa de una falla del controlador. Si las luces de salida se encienden, pero la máquina no funciona correctamente, puede ser causa de un problema hidráulico.

Nota: Por limitaciones del sistema eléctrico, las luces de salida de ARRANQUE, PRECALENTAMIENTO y ETR/ALT pueden no parpadear, aún cuando pueda haber un problema eléctrico con una de esas funciones.



Presione el botón que alterna entre ENTRADA-SALIDA para que se encienda la luz SALIDAS VISUALIZADAS.



Calcomanía bajo el asiento de la Reelmaster 5100-D que identifica los solenoides de salida.

Guía de referencia rápida

Reelmaster® 5100/5300/6500/6700

Nota: Las máquinas fabricadas antes del modelo año 1997 (S/N inferior a 70001) deben instalar el software actualizado.

Selección de la unidad de corte

Los controladores Reelmaster serie 5000 y 6000 se deben programar con la configuración de hojas (número de hojas) en las unidades de corte instaladas para que la función ClipAce™ opere correctamente. Si la configuración de hojas no se ajusta, las unidades de corte no funcionarán en la posición de corte.

No se siente en el asiento; ¡la posición cerrada del interruptor del asiento anula este procedimiento!

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Conecte la Herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo del controlador (primario en RM 6700-D). Retire la superposición de la herramienta.
3. Mueva la palanca Activar/Desactivar a la posición ACTIVAR (Master en RM 6700-D).
4. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición BAJAR sin soltarla.
5. Gire el interruptor de llave a ON, y continúe sosteniendo la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición BAJAR hasta que la luz de control de rodete comience a parpadear (2 segundos).
6. Levante la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición central. La luz de control del rodete se encenderá permanentemente.
7. Seleccione Salidas visualizadas en la herramienta de visualización de diagnóstico ACE.
8. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición Bajar una vez por cada hoja de las unidades de corte instaladas *(por ej. 5 veces para 5 hojas, 8 veces para 8 hojas, etc...*). **Espere que al luz de control del rodete se encienda otra vez antes de cada movimiento de la palanca Bajar/Cortar – Levantar**. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE mostrará el número de veces que se ha movido la palanca Bajar/Cortar – Levantar.
9. Mueva el interruptor Activar/Desactivar a la posición DESACTIVAR (Master en RM 6700-D). La luz de control del rodete parpadeará según el número de hojas para lo cual fue programado el controlador, luego se apagará. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE mostrará después la configuración de hojas programada.
10. Gire el interruptor de llave a OFF y desconecte la herramienta de visualización de diagnóstica ACE. Conecte el conector de lazo. La configuración de hojas queda ajustada.

Nota: Omita el paso 8 cuando verifique la configuración de hojas en terreno.

Reelmaster® 5000 & 6000 Series

Nota: Las máquinas fabricadas antes del modelo año 1997 (S/N inferior a 70001) deben instalar software actualizado.

Recuperación de la información de fallas

Recuperación de las fallas guardadas

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Conecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo del controlador que desee (*Use la superposicón correcta*).
3. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición LEVANTAR sin soltarla.
4. Gire el interruptor de llave a ON y siga sosteniendo la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición LEVANTAR hasta que se encienda la luz superior izquierda de la visualización de diagnóstico ACE (aprox. 2 segundos).
5. Suelte la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición central.
6. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE presentará la falla almacenada en la memoria del controlador.

Nota: La pantalla mostrará ocho (8) registros individuales y la falla se presentará en el registro 8. Cada registró aparecerá durante 10 segundos. Procure seleccionar SALIDAS VISUALIZADAS en la herramienta de visualización de diagnóstico ACE para ver la información de falla. El circuito de la falla parpadeará. Los registros se repetirán hasta que el interruptor de llave sea puesto en OFF. La máquina <u>no arranca</u> en este modo.

Borrar la memoria de fallas (no se requiere la herramienta de visualización de diagnóstico ACE)

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Mueva el interruptor de pulido a la posición de pulido FRONTAL o TRASERA.
3. Mueva el interruptor Activar/Desactivar a la posición ACTIVAR (Master en RM 6700-D).
4. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición LEVANTAR sin soltarla.
5. Gire el interruptor de llave a ON y siga sosteniendo la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición LEVANTAR hasta que la luz de control de rodete comience a parpadear (aprox. 2 segundos).
6. Suelte la palanca Bajar/Cortar – Levantar y gire el interruptor de llave a OFF. La memoria se borra.
7. Mueva el interruptor de pulido a la posición OFF y el interruptor Activar/Desactivar a DESACTIVAR.

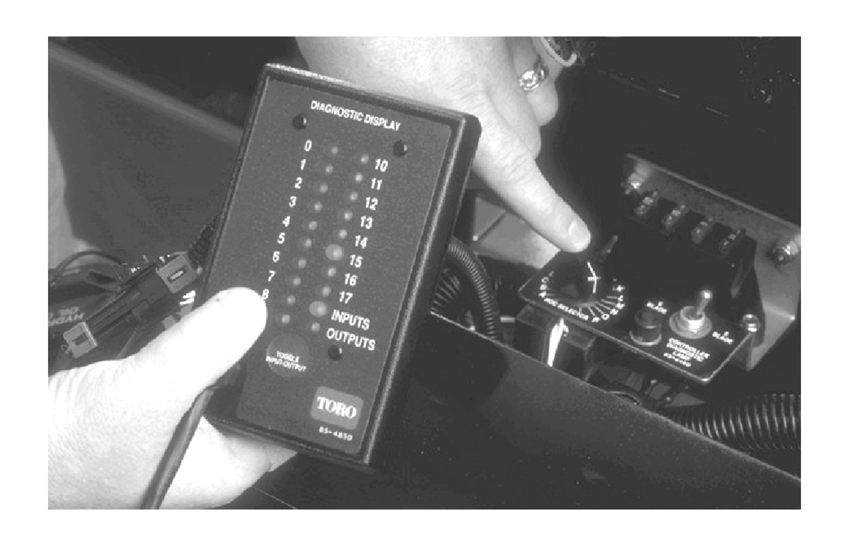
Reelmaster® 5100/5300/6500/6700

Revisión del selector ADC (altura de corte) (Potenciómetro)

El selector ADC de los modelos Reelmaster serie 5000 y 6000 debe estar calibrado y funcionando correctamente para que la función ClipAce(opere correctamente.

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Conecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo del controlador (primario en RM 6700-D).
3. Retire la calcomanía sobrepuesta de la herramienta de visualización de diagnóstico ACE de modo que los números de “0” a “17” junto a la luz queden visibles.
4. Gire el interruptor de encendido a OFF.
5. Levante el asiento y ajuste el interruptor de pulido a la posición FRONTAL.
6. Ajuste el interruptor Activar/Desactivar a la posición DESACTIVAR.
7. Sostenga la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición LEVANTAR y gire el interruptor de encendido a la posición ON . Suelte la palanca Bajar/Cortar – Levantar.
8. Gire lentamente el selector ADC. Las luces piloto de la herramienta de visualización de diagnóstico ACE mostrarán como la ECU interpreta el selector ADC. El piloto etiquetado “0” debería iluminarse cuando la perilla apunte a “A”; el piloto LED etiquetado “15” debería iluminarse cuando la perilla apunte a “P”.
9. Gire el interruptor de llave a OFF y desconecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE. Conecte el conector de lazo.

Piloto del visualizador de diagnóstico ACE	Posición de selector de altura de corte
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	F
6	G
7	H
8	I
9	J
10	K
11	L
12	M
13	N
14	O
15	P



Consulte el Manual del operador o vea la calcomanía bajo la placa del asiento para comprobar la posición del selector ADC y su ajuste correspondiente de altura de corte.

Greensmaster® 3200

Nota: Las máquinas fabricadas antes del modelo año 1997 (S/N inferior a 70001) deben instalar software actualizado.

Recuperación de la información de fallas

Recuperación de las fallas guardadas

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Conecte al herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo del controlador (*Use la superposición adecuada*).
3. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición LEVANTAR sin soltarla.
4. Gire el interruptor de llave a la posición ON y continúe sosteniendo la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición LEVANTAR hasta que se encienda la luz superior izquierda del visualizador de diagnóstico (aprox. 2 segundos).
5. Suelte palanca Bajar/Cortar – Levantar a la posición central.
6. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE presentará la falla almacenada en la memoria del controlador.

Nota: La pantalla mostrará ocho (8) registros individuales y la falla se presentará en el registro 8. Cada registró aparecerá durante 10 segundos. Procure seleccionar SALIDAS VISUALIZADAS en la herramienta de visualización de diagnóstico ACE para ver la información de falla. El circuito de la falla parpadeará. Los registros se repetirán hasta que el interruptor de llave sea puesto en OFF. La máquina no arranca en este modo.

Borrar la memoria de falla (no se requiere la herramienta de visualización de diagnóstico ACE)

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Mueva la palanca Bajar/Cortar – Levantar a ña posición LEVANTAR son soltarla.
3. Presione el botón SOBRECONTROL DE TEMP. sin soltar.
4. Gire el interruptor de llave a ON y siga sosteniendo la palanca Bajar/Cortar – Levantar en la posición LEVANTAR y el botón SOBRECONTROL DE TEMP. presionado hasta que la luz verde del controlador comience a parpadear (aprox. 2 segundos).
5. Suelte la palanca Bajar/Cortar – Levantar y el botón. Gire el interruptor de llave a OFF. La memoria se borra.

Groundsmaster® 580–D

Nota: Las máquinas fabricadas antes del modelo año 1997 (S/N inferior a 70001) deben instalar software actualizado.

Recuperación de información de fallas

Recuperación de fallas grabadas

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Conecte la herramienta de visualización de diagnóstico ACE al conector de lazo del controlador (*Use la superposición adecuada*).
3. Mueva el interruptor PTO a la posición ENGANCHADO sin soltar.
4. Gire el interruptor de llave a ON y sostenga el interruptor PTO en la posición ENGANCHADO hasta que se encienda la luz del visualizador de diagnóstico ACE (aprox. 2 segundos).
5. Suelte el interruptor PTO.
6. La herramienta de visualización de diagnóstico ACE presentará la falla almacenada en la memoria del controlador.

Nota: La pantalla mostrará ocho (8) registros individuales y la falla se presentará en el registro 8. Cada registró aparecerá durante 10 segundos. Procure seleccionar SALIDAS VISUALIZADAS en la herramienta de visualización de diagnóstico ACE para ver la información de falla. El circuito de la falla parpadeará. Los registros se repetirán hasta que el interruptor de llave sea puesto en OFF. La máquina no arranca en este modo.

Borrar la memoria de falla (no se requiere la herramienta de visualización de diagnóstico ACE)

1. Interruptor de llave en posición OFF.
2. Mueva el interruptor PTO a la posición ENGANCHADO sin soltar.
3. Presione el botón SOBRECONTROL DE TEMP. o el botón AJUSTE CIRCULACIÓN sin soltar.
4. Gire el interruptor de llave a ON y siga sosteniendo el interruptor PTO en la posición ENGANCHADO y el botón SOBRECONTROL DE TEMP. o AJUSTE CIRCULACIÓN presionado hasta que la luz verde del controlador comience a parpadear (aprox. 2 segundos).
5. Suelte el interruptor PTO y el botón. Gire el interruptor de llave a la posición OFF. La memoria se borra.

Notas:

Notas:

Notas:



Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.


TORO